Het BIOS: wat en hoe?

Geen leven zonder

Zonder Windows zou je natuurlijk niet veel kunnen aanvangen met je pc, maar wist je dat Windows niet eens uit de startblokken geraakt zonder een speciaal stukje software? Dat is het zogenoemde BIOS, en in dit dossier maken we je duidelijk wat het precies doet en hoe je er aan kan sleutelen.

Bios betekent 'leven' in het Grieks, en dat gaat wonderwel op voor het stukje BIOS-software dat in de vorm van een chip op je moederbord huist. De echte betekenis is heel wat minder poëtisch: BIOS is hier namelijk een letterwoord dat staat voor *basic input output system*, en geef toe: da's niet bepaald de meest sexy term! Bovendien merk je als gebruiker erg weinig van de aanwezigheid of de activiteiten van dat BIOS. Dat alles heeft ertoe geleid dat het niet zo bekend is bij de doorsnee gebruiker, en onbekend maakt onbemind. Ten onrechte, want als je je de moeite getroost het BIOS wat grondiger te bestuderen, zal je niet alleen sneller allerlei hardwareknopen weten te ontwarren, je zal er ook



BIOS-chip op het moederbord.

BIOS

een dankbaar middel in vinden om de prestaties van je hele systeem op te krikken. Zet je schrap, want we gaan meteen op verkenningstocht...

Ochtendritueel van je pc

Wees even mee getuige van hoe de gemiddelde pc wakker wordt. De *processor*, het zenuwcentrum van je systeem, is op het moment dat je op de aan-knop drukt nog technisch werkloos, want hij is volledig afhankelijk van informatie die zich in het *RAM-geheugen* van de pc bevindt. En daar zit geen bitje informatie meer in: het loopt leeg telkens je de pc afzet! De processor gaat dan maar te rade op de speciale BIOS-chip die alle startinfo bevat. En die chip is van het *ROM*-type: hij lijdt niet aan geheugenverlies, en je kan de info erop niet wijzigen!
Een van de eerste taken die het BIOS-programmaatje uitvoert, is de 'post'. Nee, het leest geen mailtjes, maar het voert wel een 'power-on self test' uit waarbij de belangrijkste systeemcomponenten een check-up ondergaan, de ochtendgymnastiek van je pc zeg maar. Is er iets loos, dan protesteert de post met een reeks bieptonen – geen schermberichtjes, omdat op dat moment je *videokaart* nog niet is wakker geschud. Hoeveel biepjes je te horen krijgt, hangt af van de aard van de fout en van je BIOS. Normaal kan je daarvoor wel terecht in de handleiding of op de website van de fabrikant (zoals op [**www.ami.com/support/doc/AMIBIOS-codes.pdf**] of op [**www.pcguide.com/ts/x/sys/beep**]).
Is je systeem zonder kleerscheuren uit de postfase gekomen, dan vertelt het BIOS aan je pc waar hij de opstartbestanden van het besturingssysteem kan vinden. Pas dan geeft het BIOS de fakkel over aan die opstartbestanden en schiet ook Windows in actie. Denk overigens niet dat de dagtaak van het BIOS er daarmee opzit. Het nestelt zich namelijk als een extra 'laag' tussen de hardware en het besturingssysteem (vandaar ook de term *basic input output system*) en speelt zowat de tolk tussen beide. Hoewel, op dit vlak heeft het BIOS wel wat terrein moeten prijsgeven: moderne besturingssystemen zoals Windows verkiezen namelijk de hardware rechtstreeks aan te spreken, zonder tussenkomst van het BIOS.

Het BIOS-menu

Het BIOS mag dan wel een verdoken leventje leiden, dat betekent niet dat je er als gebruiker hoegenaamd geen toegang toe krijgt. Nagenoeg alle BIOS'en beschikken namelijk over een instellingenmenu dat je via een speciale toetscombinatie bij het opstarten van de pc kan oproepen. De exacte toetscombinatie hangt af van het BIOS, maar vaak is dat Delete, Esc, F1, F2 of F10 (al dan niet samen met de Ctrl-toets). Slaag je er maar niet in de juiste toetscombinatie te vinden, raadpleeg dan de handleiding bij je *moederbord*, of gebruik dit trucje: start de pc even op zonder dat er een toetsenbord is aangesloten. Het BIOS merkt dat meteen en onthult je dan gewoonlijk wél de geheime toetscombinatie.
Eens je in het BIOS-setupprogramma bent beland, krijg je al meteen een menu met enkele hoofdopties op je bord. Via de PIJLTJESTOETSEN kan je daarin ronddwalen, en met behulp van de ENTER-toets open je een bijbehorend submenu met verdere opties. Wil je een instelling wijzigen, selecteer die dan en pas de waarden aan met de PAGE UP/DOWN-toets, of met de SPATIEBALK (hangt alweer af van je BIOS). Beperkte hulp mag je verwachten als je de F1-toets indrukt nadat je een bepaalde optie geselecteerd hebt. Submenu's kan je weer verlaten met behulp van de ESC-toets. Dat geldt normaal ook voor het hoofdmenu, maar soms vereist dat een andere toets (welke dat is staat zeker op het scherm vermeld). Wil je je aanpassingen opslaan, dan zoek je een optie in het hoofdmenu als SAVE & EXIT SETUP. Normaal moet je je keuze dan ook nog even bevestigen.

```
   CMOS Setup Utility - Copyright (C) 1984-1999 Award Software
                        PC Health Status

 Shutdown Temperature          75°C/167°F     |      Item Help
 CPU Warning Temperature       70°C/158°F     |
 System Temperature 1          43 C/109 F     | Menu Level   ►
 System Temperature 2           0 C/ 32 F     |
 CPU Temperature               60 C/140 F     |
 CPU Fan (Fan 1) Speed         4500 RPM       |
 Power Fan (Fan 2) Speed       4300 RPM       |
 CPU Core Voltage              1.98V          |
 VTT (+1.5V)                   1.53V          |
 I/O Voltage (+3.3V)           3.39V          |
 + 5 V                         5.05V          |
 +12 V                         12.16V         |
 -12 V                       - 12.28V         |
 - 5 V                       - 4.99V          |
 VCC25 (+2.5V)                 2.48V          |
 Stanby Voltage (+5V)          5.05V          |

 ↑↓→←:Move  Enter:Select  +/-/PU/PD:Value  F10:Save  ESC:Exit  F1:General Help
      F5:Previous Values    F6:Fail-Safe Defaults    F7:Optimized Defaults
```

Een typisch (sub)menu uit de BIOS-setup.

VAKTAAL

Moederbord: Een moederbord is een plaat binnenin de pc waarop alle onderdelen, inclusief de voeding, worden geïnstalleerd om de computer te kunnen laten werken.

Processor: Het deel in je pc dat het gros van de bewerkingen uitvoert. Er zijn verschillende merken (Intel en AMD) en soorten.

RAM: Random Access Memory. Het werkgeheugen van een pc of een randapparaat zoals een printer, zoals het kortetermijngeheugen van de mens. Telkens je de pc uitzet, wordt het gewist.

ROM: Read Only Memory. Een geheugen dat digitale gegevens bevat die alleen gelezen kunnen worden. De informatie blijft bewaard, zelfs als de stroom wegvalt.

Videokaart: Een kaart die je pc nodig heeft om het beeldscherm op te bouwen.

DE BATTERIJ VAN JE PC

Wie goed opgelet heeft, zit nu met de handen in het haar. De info op de BIOS-chip is toch onveranderbaar? Hoe kan je als gebruiker dan de instellingen wijzigen? De oplossing is eenvoudig: het configuratiegedeelte van het BIOS – dat de gebruiker dus via het setup-menu kan instellen – wordt bijgehouden in een aparte RAM-geheugenchip, die dus wel beschrijfbaar is. Maar was RAM-geheugen dan niet vluchtig? Klopt, maar deze ram-chip krijgt hulp van een speciaal batterijtje dat op het moederbord zit. Dat batterijtje zorgt er trouwens ook voor dat je systeemklok juist blijft lopen…

Voor je begint: je instellingen apart bewaren!



Een standaard CR2032 lithium-batterijtje.

De wijzigingen die we zo meteen gaan maken, worden veilig bewaard zolang het ingebouwde batterijtje geen roet in het eten gooit. Bij moderne computers wordt zo'n batterijtje automatisch opgeladen, maar bij oudere pc's geeft het batterijtje vaak na enkele jaren al de geest, waardoor je BIOS telkens terugvalt op de ingebakken standaardinstellingen.
Als je in de loop der jaren hier en daar wat veranderd hebt aan de BIOS-instellingen, kan het dus zeker geen kwaad om er een back-up van te maken. Dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Heel uitzonderlijk kan je via de PrintScreen-toets op je toetsenbord schermafdrukken van je BIOS-setup maken, maar meestal zit er weinig anders op dan de belangrijkste instellingen netjes met de hand over te pennen. Sommige moderne BIOS'en hebben wel een optie **Save / Load EEPROM Defaults** in het hoofdmenu van het setup-programma. Daarmee kan je je favoriete BIOS-instellingen op een diskette bewaren, en ze later weer oproepen. Moet je het zonder die handige opties stellen, niet getreurd: er bestaan ook wel speciale tooltjes waarmee je alsnog een digitale kopie van je BIOS-setup kan maken. We hebben het er zo meteen nog over.
Vooraleer je aan je BIOS-instellingen begint te sleutelen, maak je sowieso maar beter een back-up. Zo kan je zonder zorgen aan het experimenteren slaan. Als je aanpassingen straks allesbehalve het verhoopte resultaat opleveren, en je herinnert je niet meer precies wat je veranderd hebt, dan kan je toch snel alle 'werkende' instellingen terugzetten via de optie **Save/Load EEPROM Defaults**. In het ergste geval kan je ook een beroep doen op de ingebouwde optie **Load Setup Defaults** (ook wel **Optimal Settings** genoemd), waarmee je terug kan keren naar de fabrieksinstellingen. Weigert je pc daarmee dienst, dan kan je wellicht nog de kastanjes uit het vuur halen met de optie **Load Bios Defaults** of **Load Fail Save Settings**. Sommige BIOS'en geven je dan weer de gelegenheid om met al behoorlijk geoptimaliseerde waarden op te starten via een optie als **Load Turbo Defaults**. Heb je het straks echt zo gortig gemaakt dat je pc botweg weigert om nog op te starten, dan is nog niet alles verloren. Je leest er zo meteen meer over.

Standard CMOS Features
Advanced BIOS Features
Advanced Chipset Features
Integrated Peripherals
Power Management Setup
PnP/PCI Configurations
Silent BIOS/HW Monitor
Frequency/Voltage Control
Load Setup Defaults
Load Turbo Defaults
Set Password
Save & Exit Setup
Exit Without Saving
Load EEPROM Defaults
Save EEPROM Defaults
Credits

Best handig, zo'n ingebouwd back-uptooltje.

1. Opstartritueel verkorten

We vertelden je daarnet al dat het BIOS een flink poosje zoet is met het checken van allerlei systeemcomponenten bij het opstarten, en vooral de geheugentest duurt nogal lang. Wil je dat je pc sneller tot bij Windows raakt, open dan het submenu **Bios Features Setup** (of **Advanced Chipset/Bios Features**) en zet de optie **Quick Power On Self Test** aan (**Enabled**). Misschien tref je er ook de optie **Quick Boot** aan: die levert nog een extra paar seconden snelheidswinst op bij het opstarten.
Het BIOS spendeert ook nogal wat tijd aan het opsporen van je diskettestation. Je doet er dus goed aan het BIOS duidelijk te maken dat het éérst vanop de harde schijf moet opstarten, en pas als dat niet lukt je diskettestation hoort aan te spreken. Daarvoor moet je in hetzelfde submenu op zoek gaan naar een optie als **Boot Sequence**. In sommige BIOS'en is die optie vervangen door een reeks aparte titeltjes als **First Boot Device**, **Second Boot Device**, enzovoort. Je zorgt ervoor dat de harde schijf (dat is 'C', 'IDE 0', 'HDD 0' of 'hard disk') als eerste in het rijtje van de opstartbare toestellen vermeld staat.
Wil je nog een paar secondjes van je opstarttijd afknijpen, zet dan meteen maar de optie (**Boot Up**) **Floppy Seek** uit (**Disabled**). Je BIOS zal bij het opstarten dan niet langer een (overbodige) controle uitvoeren op de schrijfcapaciteit van het diskettestation.

ROM PCI/ISA BIOS
BIOS FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Anti Virus Protection :Disabled
CPU internal Cache :Enabled
External Cache :Enabled
CPU L2 Cache ECC Checking:Enabled
Processor Number Feature :Enabled
Quick Power on self Test :Disabled
Boot From LAN First :Disabled
Boot Sequence :A,C,SCSI
Swap Floppy Drive :Disabled
Boot up Floppy Seek :Enabled
Floppy FIFO Control :Disabled
Boot up NumLock status :On
Gate A20 Option :Fast
Security Option :Setup
PCI/VGA palette snoop :Disabled
OS select for DRAM>64MB :Non-OS2
Report No FDD For WIN95 :Yes
Video BIOS Shadow :Enabled
System BIOS Lock :Enabled
Esc:Quit ↑ ↓ → ←:Select item
F1:Help PU/PD/+/- :Modify
F5:Old Valus (Shift) F2:Color
F6:Load BIOS Defaults
F7:Load Bios Defaults

Niet bepaald de meest optimale opstartvolgorde…



keer optimaler werken!

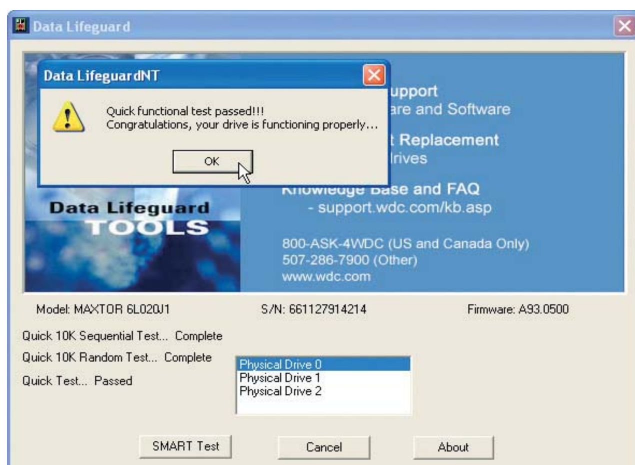
Hopelijk hebben we je nu niet de stuipen op het lijf gejaagd, want het is de hoogste tijd om aan het sleutelwerk te beginnen. Natuurlijk doen we dat niet in het wilde weg. We bekijken alleen de BIOS-ingrepen waarmee je de werking (performantie, veiligheid of stabiliteit) van je pc kan optimaliseren. Op dus naar het setupmenu!

2. Virusbescherming mag uit

Heel wat BIOS'en bevatten een item als VIRUS WARNING of BOOT SECTOR INTRUSION ALERT. Die optie houdt nauwlettend de allereerste sector van je harde schijf in de gaten (de zogenaamde MBR, ofte Master Boot Record). Telkens er iets dreigt te veranderen aan die sector, tovert het BIOS een waarschuwingsvenstertje op je scherm, waarbij je al dan niet je toelating tot die schrijfactie kan geven. Iets grondiger werkt de optie TREND CHIPAWAY VIRUS (TCAV), maar beide opties zijn eigenlijk overbodig. Met een echt antiviruspakket onder Windows ben je nog altijd veel beter af, zeker als je geregeld updates installeert. Je kan de opties hier in het BIOS dan ook met een gerust hart uitschakelen.

3. Problemen met de harde schijf voorspellen

Wellicht vind je in hetzelfde menu een optie als **S.M.A.R.T. FOR HARD DISKS** (**HDD SMART**, **SMART MONITORING**). SMART staat voor Self Monitoring Analysis and Reporting, en is een technologie die problemen met de harde schijf kan detecteren en voorspellen met behulp van speciale sensoren die zich in de behuizing van de schijf bevinden. Veilig dus, dat wel, maar zowel je harde schijf als je moederbord moeten de SMART-technologie natuurlijk wel ondersteunen. Bovendien loopt zo'n constante monitoring wel met enkele procentjes performantie weg. Hoe je precies gewaarschuwd wordt bij mogelijke problemen, hangt ook van je BIOS af: mogelijk krijg je een melding bij het opstarten van je pc, maar misschien moet je ook nog 'ns speciale software installeren die de SMART-gegevens constant inleest op de achtergrond. Met wat geluk vind je zo'n tool op de webstek van de fabrikant van je harde schijf. Leuk om te weten: op [**support.wdc.com/dlg/onlinedlg.asp**] kan je (na gratis registratie) een universele SMART-tool vinden.



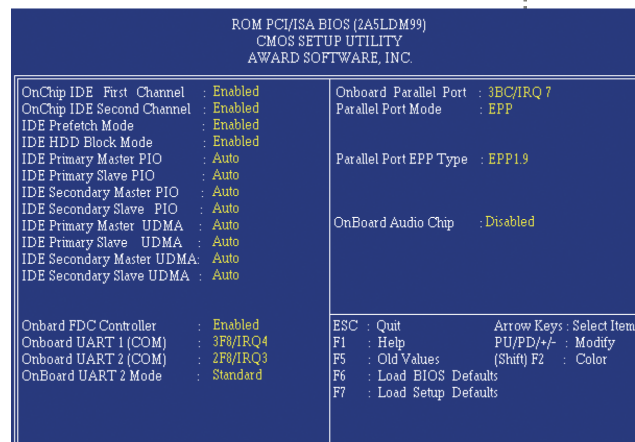
SMART: slimme vinger aan de pols van je harde schijf.

4. Cachegeheugen inschakelen

In hetzelfde submenu vind je normaal ook de opties **CPU L1 (INTERNAL) CACHE** en **CPU L2 CACHE**. We raden je aan die zeker in te schakelen: cachegeheugen bestaat uit speciale geheugenchips die supersnel zijn, en waarin veelgebruikte gegevens kunnen terechtkomen. Zet je deze opties uit, dan kan dat een fikse domper op de performantie zetten. Wat je wel gerust kan uitschakelen, is de optie **CPU L2 CACHE ECC CHECKING**. Deze optie zorgt er immers voor dat het level 2-cachegeheugen constant op mogelijke fouten gecheckt wordt, maar zolang je pc geen rare kuren vertoont, is deze controle in principe overbodig.

5. Niet gebruikte componenten uitschakelen

Vanuit het hoofdmenu kan je vervolgens even het submenu **INTEGRATED PERIPHERALS** openen: hier kan je namelijk een aantal systeemcomponenten in- en uitschakelen. Het spreekt voor zich dat je gebruikte componenten ingeschakeld laat, maar de andere schakel je bij voorkeur uit: die gebruiken enkel maar onnodig werkgeheugen en systeembronnen. Eerst zijn er de *IDE-kanalen*. Die laat je maar beter allebei ingeschakeld: op het ene hangt meestal je harde schijf, op het andere je cd/dvd-station. Ook de FDC Controller, die je diskettestation aanstuurt, laat je maar beter ongemoeid. Mogelijk kan je wel je parallelle poort (voor oudere types printer) en/of een van beide seriële COM-poorten (voor oude types *modem*) missen. Als je zeker weet dat je over een aparte geluids- en videokaart beschikt, zet je maar beter ook de ingebouwde geluidskaart (meestal iets als 'AC97-audio'), en de dito grafische kaart ('on-board') uit. O ja, kijk je even na of de usb-poorten aan staan? Die heb je gegarandeerd wel nodig (voor je muis, webcam, printer, digitaal fototoestel, noem maar op...), maar sommige fabrikanten zetten ze toch nog steeds standaard uit.

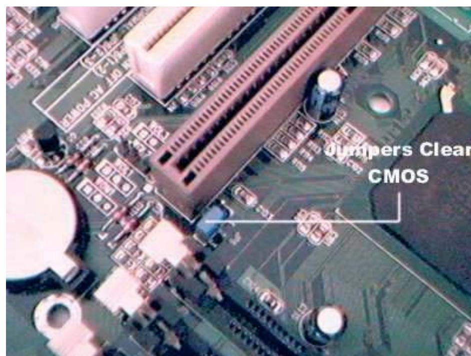


Wees spaarzaam met systeembronnen...

6. Een wachtwoord instellen

Als uitsmijter geven we je nog graag een optie uit het hoofdmenu mee. Daar tref je ongetwijfeld een item als (SUPERVISOR/ADMINISTRATOR) PASSWORD aan. Je kan hier een wachtwoord instellen dat je dan moet intikken telkens je het BIOS-setupprogramma wil oproepen. Bij heel wat BIOS'en kan je zelfs instellen dat je het bewuste wachtwoord telkens moet ingeven als de pc opstart. Zo kunnen 'onbevoegden' je pc niet langer zomaar aanzetten. Hoe je alles precies instelt, hangt ook weer van het BIOS af: soms moet je de optie SYSTEM activeren bij PASSWORD, terwijl andere BIOS'en een optie als PASSWORD CHECK (kies hier dan ALWAYS) hebben in het submenu (ADVANCED) BIOS FEATURES SETUP.

Trouwens, als je je wachtwoord ooit niet meer kan herinneren, dan is je pc toch niet hopeloos verloren. Dan zijn er nog altijd een paar uitwegen mogelijk. Sommige BIOS'en hebben namelijk een achterpoortje voorzien en reageren altijd op een standaard-moederwachtwoord (zoals 'bios', 'cmos', 'AMI', 'AWARD_SW', enzovoort). Zaak is natuurlijk in dat geval het wachtwoord voor jouw BIOS uit te vissen. Een iets drastischere aanpak is het 'leegmaken' van je BIOS. Heel uitzonderlijk kan dat door een speciale toets (zoals Home) ingedrukt te houden tijdens het opstarten van je pc, maar in de meeste gevallen hoor je daarvoor toch in de systeemkast te duiken, en daar een ruitertje (jumper) gedurende enkele seconden over een ander pinnetje dan normaal te plaatsen. Raadpleeg de handleiding bij je moederbord of je pc om de juiste pinnetjes te lokaliseren. Start je de pc daarna op, dan is je BIOS-wachtwoord weer verdwenen – weliswaar samen met andere instellingen die je zelf had aangepast!



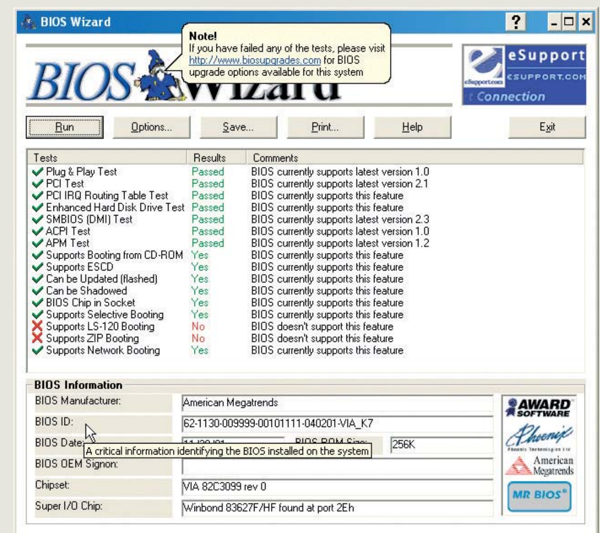
Ruitertje verplaatsen: BIOS terug naar af!

ALLEEN VOOR KENNERS

Nog meer nieuws van het hardwarefront vind je in een submenu als HARDWARE MONITOR SETUP. Daar kan je een aantal waarden verhogen of verlagen om je pc sneller te laten draaien dan de 'officiële' limieten eigenlijk toelaten. In het jargon heet dat 'overklokken'. Je loopt er wel het risico mee dat je pc oververhit raakt. Dit menu-onderdeel is dan ook veeleer het terrein voor diehard overklokkers of spelletjesfreaks, die het onderste uit de kan van hun systeem willen halen. Je systeem loopt wel behoorlijk wat risico als je zonder grondige kennis met de opties en parameters in dit submenu begint te spelen. Een gewaarschuwd Clickx-lezer...

7. Genetische manipulatie

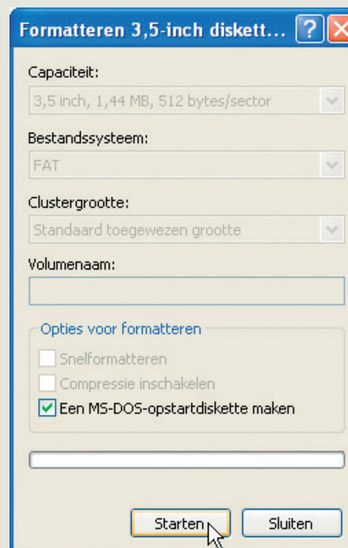
De meest ingrijpende manipulatie van je BIOS is een volledige BIOS-upgrade! Dat is zoiets als het verwisselen van de *firmware* van bijvoorbeeld digitale fototoestellen omdat de fabrikant een aantal correcties of verbeteringen aangebracht heeft. Voor een BIOS-upgrade komt het erop neer dat je de inhoud van de BIOS-chip via speciale software kan herschrijven, een proces dat we 'flashen' noemen. Om even de ernst van dit soort ingrepen te beseffen, moet je bedenken dat zo'n BIOS-upgrade of een firmware-upgrade overeenkomt met 'genetische manipulatie' in de natuur! Een gevaarlijke spelletje dus, maar soms kan je systeem er behoorlijk beter van worden, zeker bij een computer die je gekocht hebt toen ie nog maar pas op de markt was. Je BIOS flashen mag je natuurlijk niet zomaar zonder geldige reden doen: als er tijdens het flashen iets fout loopt – zoals bijvoorbeeld een korte elektriciteitspanne – dan mag je in het ergste geval een ander moederbord aanschaffen! Wat is dan wel een geldige reden? Meestal moet je upgraden als je een nieuwe processor wil installeren, of als je een extern medium op geen enkele andere manier aan de praat krijgt.



Eérst informeren, dan pas flashen!

Hoe ga je nu veilig aan de slag? Eerst en vooral moet je exact weten over welk BIOS – en moederbord – je pc beschikt. Het BIOS-ID verschijnt normaal onderaan het eerste schermbeeld dat je bij het opstarten te zien krijgt, maar er zijn ook enkele handige tools die je dat kunnen vertellen. Een van de betere is BIOS Wizard. Je kan het programmaatje gratis sponzen op [**www.unicore. com/bioswiz/index2. html**].

Gewapend met (onder meer) het BIOS-ID, kan je de nodige software zelf - meestal gratis - downloaden op de webstek van de fabrikant van je moederbord. Heb je eenmaal het juiste BIOS-bestand (ook wel ROM-image genoemd) te pakken, dan heb je ook nog een programma nodig dat je BIOS-bestandje naar de BIOS-chip kan kopiëren. Gewoonlijk zitten beide onderdelen wel al samen in één gecomprimeerd zip-bestand verpakt. Je hoeft het dus alleen maar uit te pakken met iets als Winzip. Bij sommige moederborden zit zo'n flashprogramma zelfs al aan boord, en kan je het oproepen met behulp van een speciale toetscombinatie tijdens het opstarten van de pc. Is dat niet het geval, creëer dan eerst een opstartbare *MS-DOS*-diskette. Je kan een pasklare oplossing downloaden op [**www.bootdisk.com/bootdisk.htm**]. Daarop plaats je dan beide (uitgepakte) bestanden, waarna je de pc herstart vanop de diskette. Als je pc zover is, zie je de opdrachtregel A:\> staan. Daarachter tik je



Geen flash zonder opstartbare DOS-diskette.

NAAM_FLASHPROG.EXE NAAM_ ROMIMAGE, waarbij je de eerste parameter wijzigt in de naam van je flashprogramma, en de tweede in de naam van je uitgepakte BIOS-upgradebestand. Het upgradeproces kan een paar minuutjes duren: herstart alvast nooit je pc zolang die fase niet voltooid is! Hoe dan ook, wees altijd voorzichtig als je in het BIOS werkt. Het is een krachtig instrument, als je het met gezond verstand én kennis gebruikt!

SPEEL OP VEILIG

Voor de eigenlijke BIOS-upgrade uitgevoerd wordt, geven heel wat flashprogrammaatjes je nog de gelegenheid een back-up van je BIOS te maken: een kans die je natuurlijk met beide handen aangrijpt! Gaat er iets mis met de upgrade, dan is dat wellicht de beste weg naar de redding. Eventueel kan je ook gewoon manueel zo'n back-up van je BIOS maken, met het *shareware*-programmaatje Cmossave [**http://mindprod.com/products.html**]. Je zet dit het best mee op je MS DOS-opstartdiskette. Via de opdracht `cmossave a:\cmos.sav` komt (het merendeel van) de inhoud van je BIOS dan terecht op je diskette in het bestand cmos.sav. Geraak je ooit in moeilijkheden met je BIOS, start dan deze diskette op en voer het commando `cmosrest a:\cmos.sav` uit.
Beschik je in een rampsituatie niet over zo'n back-up, dan kan je je pc nog altijd proberen te redden met het 'leegmaken' van je BIOS via de ruitertjes op je moederbord (zie boven). Sommige moederborden hebben zelf in een noodoplossing voorzien: die beschikken dan over een zogenoemd boot block-BIOS (een gedeelte van het BIOS dat niet geflasht kan worden, zoals bij fabrikant AMI) waarmee het echte BIOS nog te herstellen valt. Mogelijk moet je hiervoor ook een ruitertje verplaatsen en heb je een speciale opstartdiskette nodig. Andere producenten (zoals Aopen en Gigabyte) hebben hun moederbord dan weer voorzien van een soort reserve-BIOS, zodat je in geval van nood dat exemplaar kan aanspreken. Maar als je de tips én waarschuwingen in dit artikel voor lief neemt, dan kan er weinig fout lopen. Wees hoe dan ook altijd extra voorzichtig! Het BIOS is gevaarlijk speelgoed!

— Toon Van Daele —

VAKTAAL

Firmware: Een stukje software in moderne toestellen dat je kan vergelijken met het DNA in een menselijke cel. Soms kan je de firmware met een speciaal programma upgraden. Dat heet 'flashen'.

IDE-kanalen: IDE is een standaard voor de aansluiting van harde schijven. De klassieke IDE heeft twee kanalen voor in totaal vier toestellen. Dat zijn harde schijven of cd/dvd-stations.

Modem: Modulator/demodulator. Met een modem kan je computer via de telefoonlijn op het internet. Je kan er ook meestal mee faxen.

MS-DOS: een besturingssysteem van voor het Windows-tijdperk. Commando's die je aan je pc wil geven kan je niet aanwijzen met de muis, maar moet je ingeven via het toetsenbord.

Shareware: Software die je kan downloaden van het internet en die je gedurende een bepaalde periode gratis mag uitproberen.